



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 960 984 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
01.12.1999 Patentblatt 1999/48

(51) Int. Cl.⁶: **E03D 9/03**

(21) Anmeldenummer: 99109158.8

(22) Anmeldetag: 10.05.1999

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: 26.05.1998 DE 19823338

(71) Anmelder: **Buck-Chemie GmbH & Co.**
D-71083 Herrenberg (DE)

(72) Erfinder:
• **Dettinger, Johannes Dr.**
72160 Horb (DE)
• **Jaeschke, Edgar**
70794 Filderstadt (DE)

(74) Vertreter:
Patentanwälte
Bartels und Partner
Lange Strasse 51
70174 Stuttgart (DE)

(54) **Abgabevorrichtung**

(57) Die Erfindung betrifft eine Abgabevorrichtung zur Abgabe eines festen, gelartigen, pastösen oder flüssigen Mediums (10) in flüssiger oder wässriger Form in ein Toilettenbecken mit einem Behälter (14), der über eine Festlegevorrichtung (16) am Beckenrand festlegbar ist, der mit dem Spülwasser mit sich ändernden Füllstandshöhen (18,20) auffüllbar ist und der zum Bevorraten des Mediums (10) mindestens eine eigenständige Kammer (22) aufweist, die eine Abgabeeinrichtung (25a) aufweist mit einem Abgaberöhrchen (26), das mit seinem einen freien Ende (28) über den Boden (30) des Behälters (14) in die Umgebung (32) austritt und an seinem anderen freien Ende (34) fluidführend von einer Abdeckung (36) umgeben ist. Dadurch, daß in mindestens einer weiteren eigenständigen Kammer (24) ein weiteres, anders geartetes Medium (12) bevorratbar ist und daß die jeweils weitere Kammer (24) mit einer weiteren Abgabeeinrichtung (25b) versehen ist, ist eine verbesserte Abgabevorrichtung geschaffen, die die Verwendung verschiedenster Medien erlaubt, wobei gewährleistet ist, daß auch bei bereits weitgehend verbrauchtem, jeweiligen Medium eine gleichbleibende dosierte portionsweise Abgabe in das Spülwasser des Toilettenbeckens erfolgt.

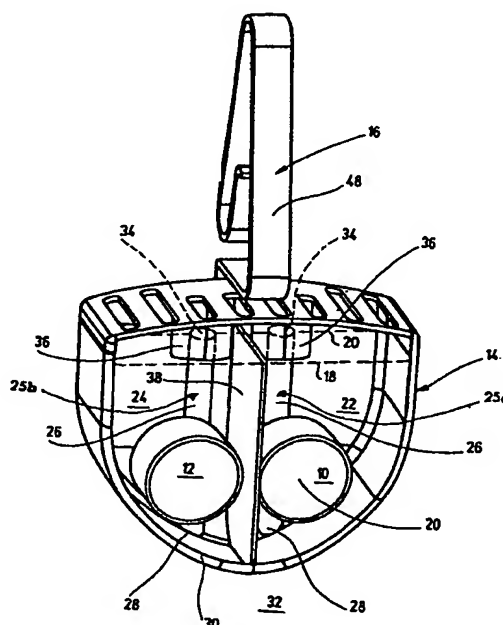


Fig.1

EP 0 960 984 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Abgabevorrichtung zur Abgabe eines festen, gelartigen, pastösen oder flüssigen Mediums in flüssiger oder wässriger Form in ein Toilettenbecken mit einem Behälter, der über eine Festlegevorrichtung am Beckenrand festlegbar ist, der mit dem Spülwasser mit sich ändernden Füllstandshöhen auffüllbar ist und der zum Bevorraten des Mediums mindestens eine eigenständige Kammer aufweist, die eine Abgabeeinrichtung aufweist mit einem Abgaberöhrchen, das mit seinem einen freien Ende über den Boden des Behälters in die Umgebung austritt und an seinem anderen freien Ende fluidführend von einer Abdeckung umgeben ist.

[0002] Bekannt sind auf dem Markt frei erhältliche sog. WC-Körbchen, bestehend aus zwei Kunststoff-Schalenhälften, die zwischen sich einen Reinigungsblock aufnehmen, der bei seinem Verbrauch gegen einen neuen aus einer Nachfüllpackung austauschbar ist. Das in das Toilettenbecken einhängbare WC-Körbchen weist in den Schalenhälften für den Durchtritt des Spülwassers Durchlässe auf, über die das über das Spülwasser angelöste Reinigungsmittel nach außen in das Spülbecken tritt und dort eine Reinigung vornimmt sowie in Abhängigkeit der Zusammensetzung des Reinigungsblockes die Schüssel desinfiziert. Ferner ist es bekannt, zur Geruchsverbesserung dem Reinigungsblock Duft- und Riechstoffe beizufügen. Eine definierte portionsweise Abgabe des Reinigungsmediums ist mit dieser bekannten Abgabevorrichtung nicht erreichbar, sondern hängt im wesentlichen von der Größe des verbleibenden Reinigungsblockes in der Abgabevorrichtung nach einer gewissen Anzahl von Spülvorgängen ab. Des weiteren kann es dazu kommen, daß der Reinigungsblock mit abnehmender Größe auseinanderbricht und dann zu rasch aus der Abgabevorrichtung ausgespült wird, was verfrüht einen Austauschvorgang mit einem neuen Reinigungsblock zur Folge hat.

[0003] Durch die deutsche Offenlegungsschrift 1 930 773 ist ein WC-Körbchen mit zwei Kammern bekannt, das aber der Abgabe nur eines Reinigungsmediums dient. Dabei dient die erste Kammer der Bevorratung des Reinigungsmediums, wobei aufgrund der zweiten Kammer die Möglichkeit besteht, einen kleinen Teil des in der ersten Kammer vorhandenen Reinigungsmittels in die zweite Kammer zu überführen, wo es mit einfließendem Wasser verdünnt werden kann, bevor die Flüssigkeit über ein übliches Hebe- oder Siphonsystem in die Toilettenschüssel abgegeben wird. Eine Abgabe von verschiedenen Reinigungsmedien, ohne daß diese sich gegebenenfalls schädlich in ihrer Wirkung beeinflussen können, ist mit dieser Vorrichtung nicht möglich.

[0004] Ausgehend von diesem Stand der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, demgegenüber eine verbesserte Abgabevorrichtung zu schaffen, die die Verwendung verschiedenster Medien erlaubt, wobei gewährleistet ist, daß auch bei bereits weitgehend ver-

brauchtem jeweiligen Medium eine gleichbleibende dosierte portionsweise Abgabe in das Spülwasser des Toilettenbeckens erfolgt. Eine dahingehende Aufgabe löst eine Abgabevorrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1.

[0005] Dadurch, daß gemäß dem kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 in mindestens einer weiteren eigenständigen Kammer ein weiteres, anders geartetes Medium bevorratbar ist und daß die jeweils weitere Kammer mit einer weiteren Abgabevorrichtung versehen ist, lassen sich in Abhängigkeit von der Anzahl der Kammern verschiedenste, unterschiedlich wirkende Medien in das Toilettenbecken abgeben. So können beispielsweise Medien abgegeben werden, die ansonsten bei einer gemeinsamen Bevorratung in nur einer Kammer, also in Verbindung miteinander gebracht sich in ihrer gewünschten Wirkung schädlich beeinflussen würden, beispielsweise indem die Komponenten, also die verschiedenen Medien chemisch unter Verlust ihrer Desinfektions- und/oder Reinigungs- und/oder Duft- sowie Riechstoffwirkung miteinander reagieren würden. Auch ist eine Trennung in den einzelnen Kammern derart möglich, daß beispielsweise feste von flüssigen sowie von gelartigen Medien getrennt sind einschließlich der angesprochenen Medien untereinander, also beispielsweise feste Medien von festen Medien. Die erfindungsgemäße Abgabevorrichtung braucht nicht auf zwei Kammern beschränkt zu werden, sondern in Abhängigkeit der einzusetzenden Medien ist eine größere Anzahl von Kammern denkbar.

[0006] Mit der erfindungsgemäßen Abgabevorrichtung ist es möglich, beim Auffüllen des Behälters mit Spülwasser dieses zusammen mit dem jeweiligen Medium nach Erreichen der oberen Füllstandshöhe im Behälter mit Durchfließen der Abdeckung und des Abgaberöhrchens portionsweise über sein eines freies Ende abzugeben, wobei die Abgabe so lange erfolgt, bis eine untere Füllstandshöhe erreicht ist, die unmittelbar unterhalb der Abdeckung liegt. Dem Grunde nach ist hierdurch eine Art Siphonlösung verwirklicht, wobei über die Kapillarkräfte der Abdeckung in Verbindung mit dem Umgebungsdruck das Ansaugen des Spülwassers mit dem jeweils in ihm gelösten Medium erfolgt, bis die angesprochene untere Füllstandshöhe erreicht ist und die Abdeckung von Fluid freibleibt. Der auf beiden Seiten des Abgaberöhrchens anstehende Umgebungsdruck trägt dann Sorge dafür, daß das Abgaberöhrchen von Fluid freigehalten ist.

[0007] Vorzugsweise ist für eine verbesserte vollständige Abgabe des jeweiligen Mediums vorgesehen, daß das jeweilige Abgaberöhrchen sich im wesentlichen über die gesamte Kammerhöhe erstreckt und daß die jeweilige Abdeckung als Abdeckhülse mit elliptischem Querschnitt ausgebildet ist. Ferner ist bei einer bevorzugten Ausführungsform der Abgabevorrichtung vorgesehen, daß der Behälter aus zwei miteinander lösbar verbundenen Teilen besteht, nämlich einem Aufnahmeteil und einem Deckteil. Durch das abnehmbare Dek-

kelteil besteht die Möglichkeit, die jeweiligen Kammern mit den ihnen zuordenbaren Medien nachzubefüllen.

[0008] Bei einer bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Abgabevorrichtung weist das Dekkelteil Durchlässe für das Spülwasser und die Abdek-
5 kung auf, wobei das jeweilige Abgaberöhrchen einstückig mit dem Aufnahmeteil verbunden ist. Hierdurch ist eine gute Überspülung des jeweiligen Mediums über das Deckteil erreicht und das Abgaberöhrchen ist stabil innerhalb des Aufnahmeteils des Behälters gehalten.

[0009] Bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Abgabevorrichtung nimmt die jeweils vorgesehene Kammer jeweils ein Medium auf, die ansonsten bei einer gemeinsamen Bevorratung in einer Kammer, also in Verbindung miteinander gebracht, sich in ihrer gewünschten Wirkung schädlich beeinflussen, beispielsweise indem die Komponenten, also die verschiedenen Medien, chemisch unter Verlust ihrer Desinfektions- und/oder Reinigungs- und/oder Duft- sowie Riechstoffwirkung miteinander reagieren würden. Vorzugsweise ist dabei vorgesehen, in den einzelnen Kammern feste von flüssigen sowie von gelartigen Medien zu trennen einschließlich der angesprochenen Medien untereinander, also beispielsweise feste Medien von festen Medien.

[0010] Bei einer weiteren besonders bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Abgabevorrichtung ist das jeweilige Medium als Tablette ausgebildet, die in die Kammer aus einer Nachfüllpackung einfach von Hand nachfüllbar ist.

[0011] Im folgenden wird eine Ausführungsform der erfindungsgemäßen Abgabevorrichtung anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen in prinzipieller und nicht maßstäblicher Darstellung die

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht der Vorderseite der Abgabevorrichtung;

Fig. 2 in perspektivischer Ansicht die Rückseite der Abgabevorrichtung;

Fig. 3 einen Ausschnitt aus einer Draufsicht auf die Abgabevorrichtung nach den Fig. 1 und 2.

[0012] Die Abgabevorrichtung dient der Abgabe von zwei Medien 10 und 12 in flüssiger Form in ein Toilettenbecken (nicht dargestellt). Die Abgabevorrichtung weist einen als Ganzes mit 14 bezeichneten Behälter auf, der über eine als Ganzes mit 16 bezeichnete Festlegevorrichtung am Beckenrand der Toilette festlegbar ist. Der besseren Darstellung wegen wurde in der Fig. 1 die vordere Stirnwand des Behälters 14 weggelassen, um die Verhältnisse im Inneren des Behälters 14 wiedergeben zu können. Der Behälter 14 ist mit dem Spülwasser mit sich ändernden Füllstandshöhen auffüllbar und weist zum Bevorraten des jeweiligen Mediums 10,12 eine eigenständige Kammer 22,24 auf. Die jeweilige Kam-

mer 22,24 ist mit einem zugeordneten Abgaberöhrchen 26 versehen, das mit seinem einen freien Ende 28 über den Boden 30 des Behälters 14 in die Umgebung 32 austritt und an seinem anderen freien Ende 34 fluidführend von einer Abdeckung 36 umgeben ist.

[0013] Wie insbesondere die Fig. 2 zeigt, mündet dabei das eine freie Ende 28 des Abgaberöhrchens 26 unmittelbar am Boden 30 in die Umgebung; es wäre jedoch bei einer nicht dargestellten Ausführungsform auch möglich, daß das Abgaberöhrchen 26 mit seinem jeweils einen freien Ende 28 über den Boden 30 hinaus in die Umgebung mit einem Überstand hineinragt. Der Behälter 14 verjüngt sich zu seinem Boden 30 hin herzförmig und die beiden Kammern 22,24 sind über eine Trennwand 38 zu gleichen Volumenanteilen voneinander getrennt. Die Trennwand 38 ist mit dem Boden 30 des Behälters 14 einstückig verbunden sowie mit der Vorder- und der Rückseite des Behälters 14 und endet im übrigen nach oben hin in der Höhe der unteren Füllstandshöhe 18, so daß darüber ein Ausgleichsraum für das Spülwasser zwischen den einzelnen Kammern 22,24 gebildet ist. Das jeweils eine freie Ende 28 des Abgaberöhrchens 26 endet möglichst tief innerhalb des Bodens 30, um eine vollständige Medienabgabe gewährleisten zu können. Das jeweilige Abgaberöhrchen 26 erstreckt sich, wie insbesondere die Fig. 1 zeigt, im wesentlichen über die gesamte Kammerhöhe, wobei, wie die Fig. 3 zeigt, die jeweilige Abdeckung 36 als Abdeckhülse mit elliptischem Querschnitt ausgebildet ist. Die eigenständige Kammer 22 zusammen mit dem Abgaberöhrchen 26 bildet ebenso eine eigenständige Abgabeeinrichtung 25a wie die Abgabeeinrichtung 25b zu der die weitere Kammer 24 mit einem weiteren Abgaberöhrchen 26 zählt. Die Abgabeeinrichtungen 25a, 25b beeinflussen sich innerhalb der Abgabevorrichtung nicht, sondern erlauben eine vollständig getrennte Abgabe verschiedenster Medien in das Toilettenbecken oder in einen Spülstrom desselben.

[0014] Der Behälter 14 besteht aus zwei miteinander lösbar verbundenen Teilen, nämlich dem eigentlichen unteren Aufnahmeteil 40 und einem Deckteil 42. Dabei kann das Deckteil 42 auch über ein Scharnier od.dgl. lösbar mit dem Aufnahmeteil 40 verbunden sein. Das Deckteil 42 ist, wie dies insbesondere die Fig. 1 und 2 zeigen, nach oben hin in einer leichten Wölbung konvex ausgebildet und weist schlitzzartige Durchlässe 44 unterschiedlicher Breite für den Eintritt des Spülwassers (nicht dargestellt) auf. Auf der Unterseite des Dekkelteils 42, also dem Aufnahmeteil 40 zugewandt, sind die elliptischen, hülsenartigen Abdeckungen 36 angeordnet und einstückig mit dem Deckteil 42 verbunden. Die beiden Abgaberöhrchen 26 hingegen sind wiederum über die Rückwand einstückig mit dem Aufnahmeteil 40 starr und fest verbunden. Die dahingehenden Verbindungsstege 46 sind in der Fig. 3 dargestellt. Als Festlegevorrichtung 16 dient ein bei WC-Körbchen üblicher Haltebügel 48, der für eine Befestigung am Beckenrand vorgesehen ist und der eine Einsteckflasche 50 (vgl.

Fig.2) aufweist, die in eine bügelartige Aufnahme 52 an der Rückwand des Behälters 14 einsteckbar und mit dieser Aufnahme 52 verrastbar ist. Sowohl der Behälter 14 als auch die Festlegevorrichtung 16 sind aus einem Kunststoffmaterial gebildet, insbesondere aus Polypropylen, und lassen sich durch Spritzgießen od.dgl. herstellen.

[0015] Das eine Medium 10 in Tablettenform kann ein Desinfektionsmittel sein, beispielsweise in Form von Natriumdichlorisocyanurat oder ausgewählt aus der Gruppe der halogenierten Hydantoine. Das andere tablettenförmige Medium 12 stellt ein auf diesem Gebiet der Toilettenreinigung übliches Reinigungsmittel dar, bestehend aus Tensiden und Komplexbildnern sowie mit Farbzusätzen versehen. Die dahingehenden Medien 10,12, die man in der Fachsprache auch mit Bleach- und Blue-Komponenten bezeichnet, würden in Verbindung miteinander gebracht bei ihrer Bevorratung sich in ihrer gewünschten Wirkung schädlich beeinflussen, beispielsweise miteinander oxidierend reagieren. Durch die getrennte Bevorratung in zwei Kammern 22,24 und durch die getrennt voneinander stattfindende Abgabe über die jeweiligen Abgaberöhrchen 26 ist dies mit Sicherheit ausgeschlossen und ein funktionssicherer Betrieb gewährleistet. Neben diesen angesprochenen Komponenten können noch übliche Parfümöle als Duftstoffe sowie Riechstoffe mit beigegeben werden, gegebenenfalls auch in Tablettenform aufbereitet in einer weiteren, nicht dargestellten Kammer der erfindungsgemäßen Abgabevorrichtung. Des weiteren läßt sich mit der Abgabevorrichtung auch nur ein Medium abgeben, wobei dann die Trennwand 38 entfällt und das Innere des Behälters 14 und mithin sein gesamtes Behältervolumen eine einzelne Kammer ausbildet. Es ist dann auch nur ein Abgaberöhrchen 26 mit Abdeckung 36 notwendig, dessen unteres freies Ende 28 dann vorzugsweise an der tiefsten Stelle des Bodens 30 in die Umgebung 32 mündet.

[0016] Des besseren Verständnisses wegen wird im folgenden der Betrieb der Abgabevorrichtung anhand eines Abgabevorganges nach den Fig.1 bis 3 näher erläutert, wobei die dahingehenden Ausführungen entsprechend für eine Einkammer-Version gelten oder für eine Kammerversion mit mehr als zwei Kammern. Zunächst wird in den Behälter 14 das jeweilige Medium 10,12 in Tablettenform eingebracht, wobei die dahingehenden Tabletten aus einer Nachfüllpackung (nicht dargestellt) bei ihrem Verbrauch in den Behälter 14 nachfüllbar sind.

[0017] Nachdem der Behälter 14 über die Festlegevorrichtung am Beckenrand der Toilette angebracht ist und diverse Spülvorgänge vonstatten gingen, befindet sich Spülwasser im Behälter 14, und zwar bis zu einer Füllstandshöhe, die der unteren Füllstandshöhe 18 nach der Fig.1 entspricht. Bei der dahingehenden Befüllung lösen sich die Medien 10,12 im Toiletten-spülwasser innerhalb des Behälters 14 gleichmäßig auf. Kommt es nun zu einem weiteren Spülvorgang, erhöht

das Spülwasser die Füllstandshöhe bis zum Erreichen der oberen Füllstandshöhe 20.

[0018] Die dahingehende obere Füllstandshöhe 20 liegt oberhalb des anderen freien Endes 34 des jeweiligen Abgaberöhrchens 26 und das jeweils im Spülwasser aufgelöste Medium 10 und 12 kann nach Durchströmen der jeweiligen Abdeckung 36 von außen nach innen in das Abgaberöhrchen 26 eintreten und über das untere freie Ende 28 den Behälter 30 für eine Abgabe verlassen. Die dahingehende Abgabe des Mediums 10,12 erfolgt voneinander getrennt, so daß auch beim Abgabevorgang sich die Medien nicht gegenseitig negativ beeinflussen können. Bei der dahingehenden Abgabe sinkt die Füllstandshöhe vom oberen Niveau 20 auf das untere Niveau 18, wobei die untere Füllstandshöhe 18 dann knapp unterhalb der unteren Randbegrenzung der Abdeckung 36 endet. Bei der dahingehenden Abgabe gibt das jeweilige Abgaberöhrchen 26 das gesamte, in ihm befindliche Fluid ab und ist nachher im wesentlichen fluidfrei. Die Abgabevorrichtung steht dann für einen neuen Abgabevorgang bereit, wobei der erhöhte eindringende Spülwasserdruck in den Behälter 14 die Abgabe des jeweiligen Mediums 10,12 über siphonartige Vorrichtung, Abgaberöhrchen 26 mit Abdeckung 36, erleichtert. Sind die tablettenartigen Medien 10,12 aufgebraucht, können sie nach Abnehmen des Deckelteils 42 vom sonstigen Aufnahmeteil 40 des Behälters 14 gegen neue ausgetauscht werden.

[0019] Neben einer Trennung von festen Medien 10,12 in Tablettenform können auch flüssige Medien voneinander getrennt werden, ebenso feste von flüssigen, feste von gelartigen und flüssige von gelartigen wie auch feste sowie gelartige untereinander. Die Abgabevorrichtung ist mithin sehr kostengünstig realisierbar und dennoch für eine Vielzahl verschiedener Anwendungsfälle im Toilettenreinigungsbereich einsetzbar.

Patentansprüche

1. Abgabevorrichtung zur Abgabe eines festen, gelartigen, pastösen oder flüssigen Mediums (10) in flüssiger oder wässriger Form in ein Toilettenbecken mit einem Behälter (14), der über eine Festlegevorrichtung (16) am Beckenrand festlegbar ist, der mit dem Spülwasser mit sich ändernden Füllstandshöhen (18,20) auffüllbar ist und der zum Bevorraten des Mediums (10) mindestens eine eigenständige Kammer (22) aufweist, die eine Abgabeeinrichtung (25a) aufweist mit einem Abgaberöhrchen (26), das mit seinem einen freien Ende (28) über den Boden (30) des Behälters (14) in die Umgebung (32) austritt und an seinem anderen freien Ende (34) fluidführend von einer Abdeckung (36) umgeben ist, dadurch gekennzeichnet, daß in mindestens einer weiteren eigenständigen Kammer (24) ein weiteres, anders geartetes Medium (12) bevorratbar ist und daß die jeweils weitere Kammer (24) mit einer

weiteren Abgabeeinrichtung (25b) versehen ist.

Farbzusätzen besteht.

2. Abgabevorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß beim Auffüllen des Behälters (14) mit Spülwasser dieses zusammen mit dem jeweiligen Medium (10,12) nach Erreichen der oberen Füllstandshöhe (20) mit Durchfließen der Abdeckung (36) und des Abgaberöhrchens (26) portionsweise über sein eines freies Ende (28) abgebbar ist und daß die Abgabe solange erfolgt, bis eine untere Füllstandshöhe (18) erreicht ist, die unmittelbar unterhalb der Abdeckung (36) liegt. 5 10
3. Abgabevorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das jeweilige Abgaberöhrchen (26) sich im wesentlichen über die gesamte Kammerhöhe erstreckt und daß die jeweilige Abdeckung (36) als Abdeckhülse mit elliptischem Querschnitt ausgebildet ist. 15 20
4. Abgabevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Behälter (14) aus zwei miteinander lösbar verbundenen Teilen besteht, nämlich einem Aufnahmeteil (40) und einem Deckelteil (42). 25
5. Abgabevorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Deckelteil (42) Durchlässe (44) für das Spülwasser und die Abdeckung (36) aufweist und daß das jeweilige Abgaberöhrchen (26) einstückig mit dem Aufnahmeteil (40) verbunden ist. 30
6. Abgabevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die jeweiligen Kammern (22,24) jeweils ein Medium (10,12) aufnehmen, die bei einer gemeinsamen Bevorratung in nur einer Kammer in Verbindung miteinander gebracht sich in ihrer gewünschten Wirkung schädlich beeinflussen. 35 40
7. Abgabevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß in den einzelnen Kammern (22,24) jeweils voneinander getrennt feste, flüssige oder gelartige Medien (10,12) bevorratet sind. 45
8. Abgabevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß zwei Kammern (22,24) vorhanden sind mit einem Desinfektionsmittel in der einen und einem Reinigungsmittel in der anderen Kammer. 50
9. Abgabevorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Desinfektionsmittel Natriumdichlorisocyanurat oder ein halogenisiertes Hydantoin ist und daß das Reinigungsmittel aus Tensiden und Komplexbildnern gegebenenfalls mit 55
10. Abgabevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß das jeweilige Medium (10,12) als Tablette ausgebildet ist, die in die Kammern (22,24) nachfüllbar sind.

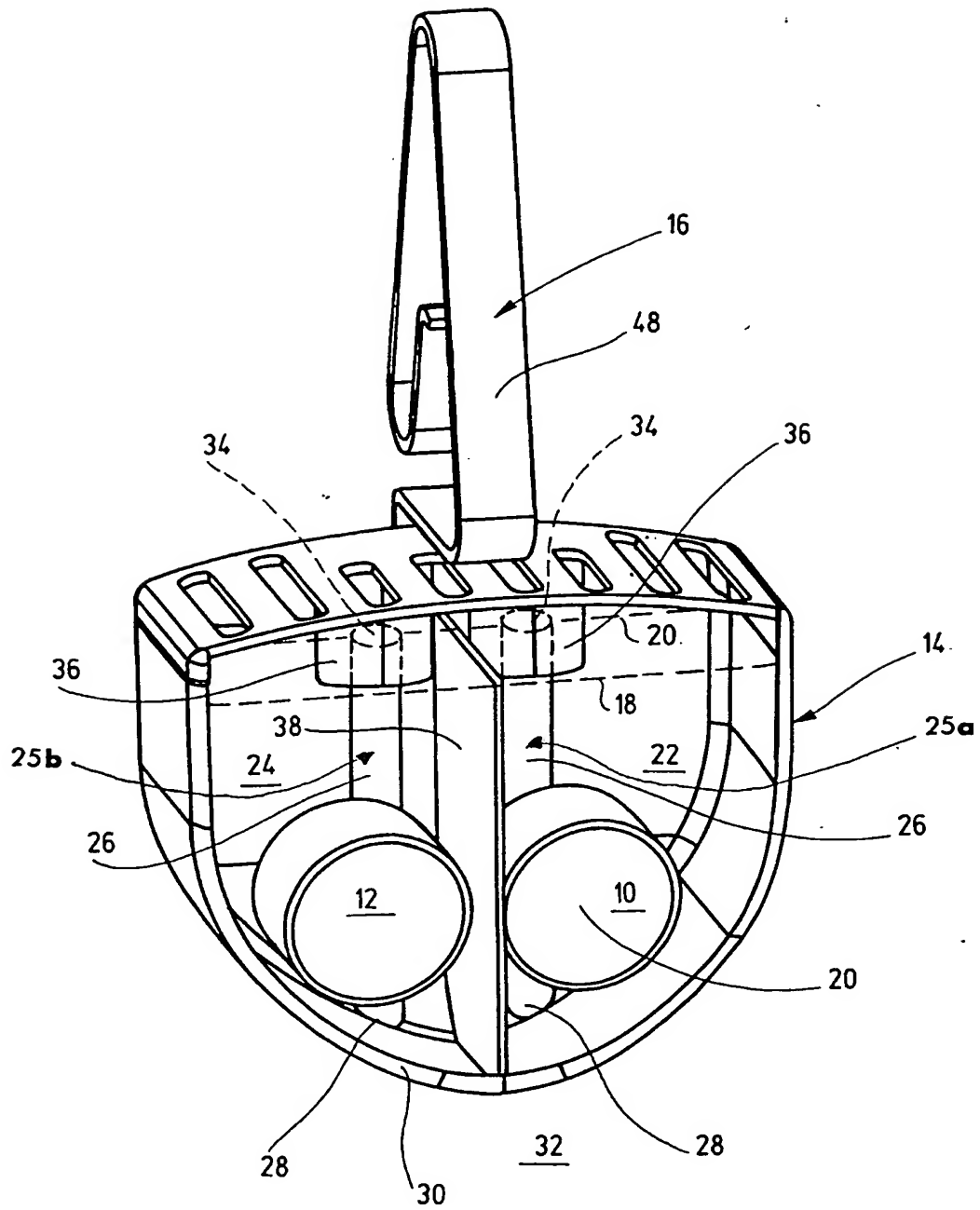


Fig.1

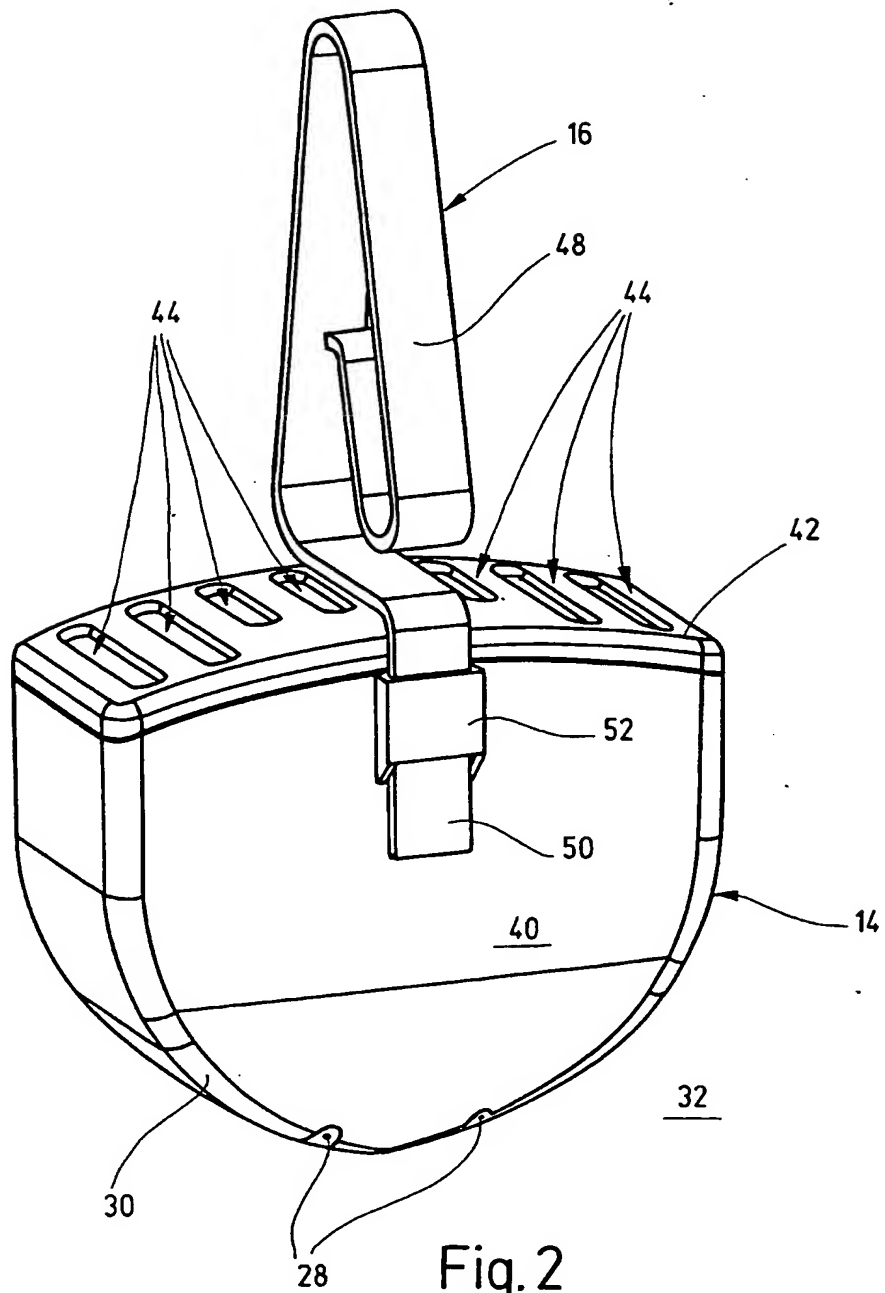


Fig. 2

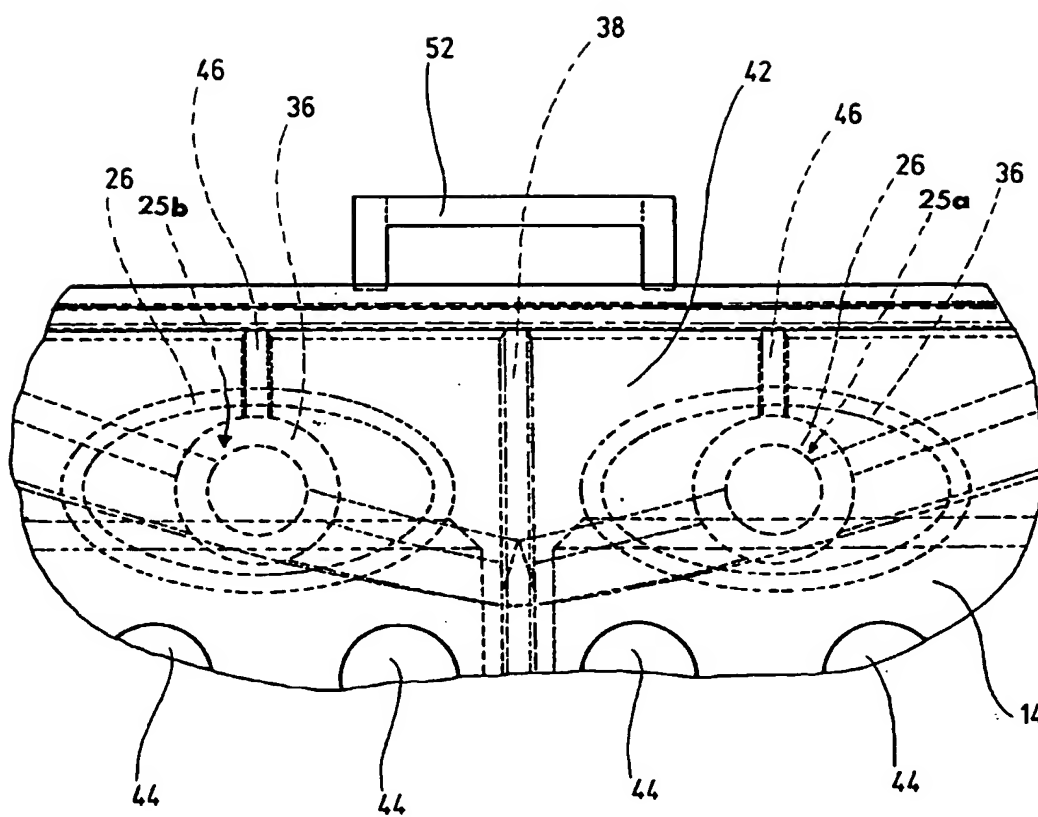
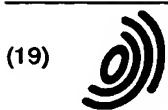


Fig. 3



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 960 984 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
26.04.2000 Patentblatt 2000/17

(51) Int. Cl.⁷: **E03D 9/03**

(43) Veröffentlichungstag A2:
01.12.1999 Patentblatt 1999/48

(21) Anmeldenummer: 99109158.8

(22) Anmeldetag: 10.05.1999

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder:
• **Dettinger, Johannes Dr.**
72160 Horb (DE)
• **Jaeschke, Edgar**
70794 Filderstadt (DE)

(30) Priorität: 26.05.1998 DE 19823338

(74) Vertreter:
**Patentanwälte
Bartels und Partner
Lange Strasse 51
70174 Stuttgart (DE)**

(71) Anmelder: **Buck-Chemie GmbH & Co.**
D-71083 Herrenberg (DE)

(54) **Abgabevorrichtung**

(57) Die Erfindung betrifft eine Abgabevorrichtung zur Abgabe eines festen, gelartigen, pastösen oder flüssigen Mediums (10) in flüssiger oder wässriger Form in ein Toilettenbecken mit einem Behälter (14), der über eine Festlegevorrichtung (16) am Beckenrand festlegbar ist, der mit dem Spülwasser mit sich ändernden Füllstandshöhen (18,20) auffüllbar ist und der zum Bevorraten des Mediums (10) mindestens eine eigenständige Kammer (22) aufweist, die eine Abgabeeinrichtung (25a) aufweist mit einem Abgaberöhrchen (26), das mit seinem einen freien Ende (28) über den Boden (30) des Behälters (14) in die Umgebung (32) austritt und an seinem anderen freien Ende (34) fluidführend von einer Abdeckung (36) umgeben ist. Dadurch, daß in mindestens einer weiteren eigenständigen Kammer (24) ein weiteres, anders geartetes Medium (12) bevorratbar ist und daß die jeweils weitere Kammer (24) mit einer weiteren Abgabeeinrichtung (25b) versehen ist, ist eine verbesserte Abgabevorrichtung geschaffen, die die Verwendung verschiedenster Medien erlaubt, wobei gewährleistet ist, daß auch bei bereits weitgehend verbrauchtem, jeweiligem Medium eine gleichbleibende dosierte portionsweise Abgabe in das Spülwasser des Toilettenbeckens erfolgt.

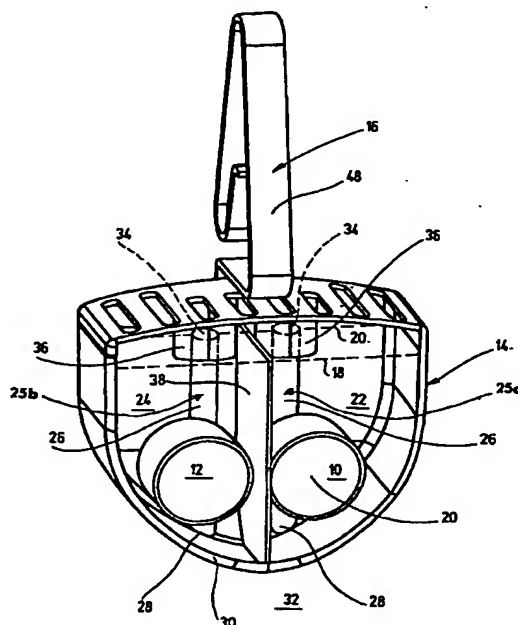


Fig.1

EP 0 960 984 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 99 10 9158

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	US 4 709 424 A (DOLAN) 1. Dezember 1987 (1987-12-01) * das ganze Dokument *	1-10	E03D9/03
A	EP 0 102 891 A (RECKITT) 14. März 1984 (1984-03-14) * Seite 9, Zeile 11 - Seite 9, Zeile 17; Abbildungen 6-9 *	2-5	
A,D	DE 19 30 773 A (POTRAFKE) 8. Januar 1970 (1970-01-08)		
A	FR 2 579 647 A (L'OREAL) 3. Oktober 1986 (1986-10-03)		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6) E03D
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 3. März 2000	Prüfer Hannaart, J
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichttechnische Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.02 (P04003)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 99 10 9158

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

03-03-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 4709424	A	01-12-1987	KEINE		
EP 102891	A	14-03-1984	FR	2532346 A	02-03-1984
			AT	29749 T	15-10-1987
			AU	1883483 A	29-03-1984
			BR	8304614 A	03-04-1984
			CA	1217604 A	07-02-1987
			DK	206384 A,B,	25-04-1984
			WO	8400990 A	15-03-1984
			GR	78678 A	27-09-1984
			IE	54453 B	11-10-1989
			JP	59501417 T	09-08-1984
			MX	156117 A	12-07-1988
			NZ	205381 A	20-02-1987
			PT	77216 A,B	01-09-1983
			US	4555819 A	03-12-1985
			ZA	8305924 A	25-04-1984
DE 1930773	A	08-01-1970	NL	6808754 A	23-12-1969
			AT	291867 B	15-06-1971
			BE	734794 A	01-12-1969
			CH	503167 A	15-02-1971
FR 2579647	A	03-10-1986	KEINE		

EPO FORM P0481

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

European Patent No. 960 984 A2/A3

Job No.: 778-93212

Ref.: EP 0960984 (A2, A3)

Translated from German by the Ralph McElroy Translation Company
910 West Avenue, Austin, Texas 78701 USA

EUROPEAN PATENT OFFICE
EUROPEAN PATENT APPLICATION
EUROPEAN PATENT NO. 0 960 984 A2

Int. Cl. ⁶ :	E 03 D	9/03
Filing No.:	99109158.8	
Filing Date:	May 10, 1999	
Publication Date:	December 1, 1999 Patent Bulletin 1999/48	
Priority		
Date:	May 26, 1998	
Country:	DE	
No.:	19823338	
Designated Contracting States:	AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE	
Designated Extension States:	AL LT LV MK RO SI	

DISPENSING DEVICE

Inventors:	Dr. Johannes Dettinger 72160 Horb (DE) Edgar Jaeschke 70794 Filderstadt (DE)
Applicant:	Buck-Chemie GmbH & Co. D-71083 Herrenberg (DE)
Agent:	Bartels & Partners, Patent Attorneys Lange Strasse 51 70174 Stuttgart (DE)

Abstract

The invention pertains to a dispensing device for dispensing a solid, gelatinous, pasty or liquid medium (10) in liquid or aqueous form into a toilet bowl, with a container (14) that can be mounted on the rim of the bowl with a mounting device (16), can be filled with the flushing water to various fill levels (18, 20) and, for storage of medium (10), comprises at least one independent chamber (22), which comprises a dispensing unit (25a) with a dispensing tube (26) that exits at one free end (28) via bottom (30) of container (14) into the environment (32) and, at its other free end (34), is surrounded fluid-conductively by a cover (36). By virtue of the fact that a different type of medium (12) can be stored in at least one additional independent chamber (24) and that the respective other chamber (24) is provided with an additional dispensing unit (25b), an improved dispensing device is created that permits the use of the widest variety of materials while guaranteeing that there is a uniformly metered portion-by-portion dispensing into the flushing water of the toilet bowl, even in case a given medium is largely consumed.

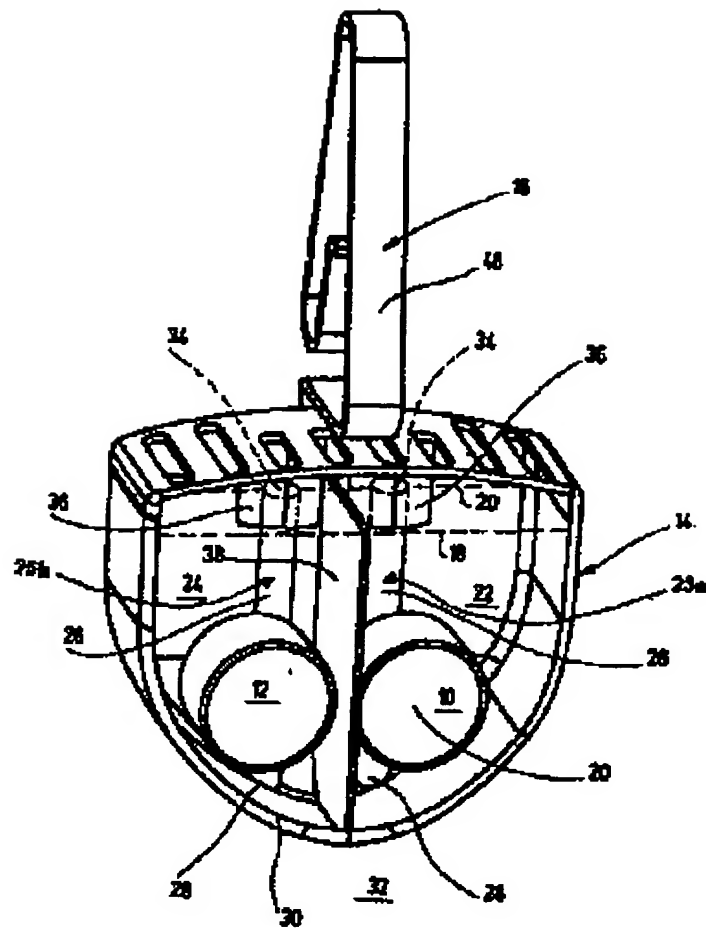


Fig.1

[0001]

The invention pertains to a dispensing device for dispensing a solid, gelatinous, pasty or liquid medium in liquid or aqueous form into a toilet bowl, with a container that can be mounted on the rim of the bowl with a mounting device, can be filled with the flushing water to various fill levels and, for storage of a medium, comprises at least one independent chamber, which comprises a dispensing unit with a dispensing tube that exits at one free end via the bottom of the container into the environment and, at its other free end, is surrounded fluid-conductively by a cover.

[0002]

So-called toilet inserts freely available on the market are well-known; they consist of two plastic half-shells holding between them a block of cleanser that can be replaced when used up

with a new one from a refill pack. The toilet insert, which can be suspended inside the toilet bowl, has openings in the half-shells for the passage of the flushing water, by means of which the cleansing medium, dissolved by the flushing water, moves out into the toilet bowl and there performs cleaning, as well as disinfection of the bowl, depending on the composition of the cleanser block. In order to improve odors, the addition of fragrances and aromatic materials to the cleanser block is also known. A defined portion-by-portion dispensing of the cleansing medium is not achievable with this known dispensing device; [the amount dispensed] depends instead essentially on the size of the cleanser block remaining in the dispensing device after a given number of flushings. It can also happen that the cleanser block falls apart as its size decreases and is then washed too quickly out of the dispensing device, which results in an excessively early replacement with a new cleanser block.

[0003]

From German OLS Patent No. 1 930 773, a WC insert with two chambers is known, but it serves to dispense only one cleansing medium. In this case, the first chamber serves to store the cleansing medium, with the possibility because of the second chamber of transferring a small part of the cleansing medium present in the first chamber into the second one, where it can be diluted with inflowing water before the liquid is dispensed into the toilet bowl via an ordinary lifting or siphon system. Dispensing of different cleansing media without their effects influencing one another deleteriously is not possible with this device.

[0004]

Starting from this prior art, the invention is based on the problem of creating an improved dispensing device that permits the use of the most diverse media, guaranteeing that, even if the medium in question is largely consumed, there is a uniformly metered portion-by-portion dispensing into the flushing water. A problem of this nature is solved by a dispensing device with the characteristics of Claim 1.

[0005]

By virtue of the fact that, in keeping with the characterizing portion of Claim 1, at least one different type of medium can be stored in at least one additional chamber and that the respective additional chamber is equipped with an additional dispensing unit, the most diverse differently acting media can be dispensed into the toilet bowl, depending on the number of chambers. Thus it is possible, for instance, to dispense media which otherwise, if stored jointly in only one chamber, i.e., brought into combination with one another, would influence one

another's effects harmfully; for instance, if the components, i.e., the different media would react chemically with a loss of their disinfectant and/or cleaning and/or fragrant and aromatic effects. It is also possible to have a separation into individual chambers such that, for instance, solid media are separated from those in liquid or gelatinous form, including separating said media among themselves, such as solid media from solid media. The dispensing device according to the invention need not be limited to two chambers; instead, a larger number of chambers is possible, depending on the media to be employed.

[0006]

With the dispensing device according to the invention it is possible, when the container is filled with flushing water, to dispense it in portions, together with the respective medium, after the upper fill level in the container has been reached, by virtue of its flowing via the cover and the one free end of the dispensing tube; dispensing continues until a lower filling level, lying directly below the cover is reached. In principal, a type of siphon solution is implemented here, the suction of the flushing water and the medium dissolved in it being accomplished by way of the capillary forces of the cover in conjunction with the ambient pressure, until the aforementioned lower filling level has been reached and the cover remains free of fluid. The ambient pressure present at both ends of the dispensing tube then ensures that the dispensing tube is kept free of fluid.

[0007]

For an improved and complete dispensing of the respective medium, it is preferably provided that the respective dispensing tube extend essentially over the entire height of the chamber and that the respective cover be constructed as a covering sleeve with an elliptical cross section. A preferred embodiment of the invention also provides that the container consist of two detachably connected parts, namely a receptacle part and a lid part. Because of the removable lid parts, there is the possibility of refilling the respective chambers with the associated media.

[0008]

In a preferred embodiment of the dispensing device according to the invention, the lid part comprises cutouts for the flushing water and the cover, the respective dispensing tube being constructed in one piece with the receptacle part. This achieves a good flow of the respective medium over the lid part, and the dispensing tube is stably retained inside the receptacle of the container.

[0009]

In a particularly preferred embodiment of the dispensing device according to the invention, each chamber provided accommodates a respective medium which otherwise, if stored jointly [with others] in a single chamber, i.e., in combination, would deleteriously influence their desired effects because, for instance, the components, i.e., the different media, react with one another chemically, losing their disinfectant and/or cleansing and/or fragrant and aromatic effect. It is preferably also provided that solid media are separated from those in liquid or gel form in the individual chambers, including separating said media among themselves, for instance, solid media from solid media.

[0010]

In another particularly preferred embodiment of the dispensing device according to the invention, the respective medium is formed as a tablet that easily can be filled into the chamber by hand from a refill pack.

[0011]

An embodiment of the dispensing device according to the invention will be described below in further detail on the basis of the drawing. Shown in a schematic representation, not to scale, are

Figure 1, the front of the dispensing device in a perspective view;

Figure 2, the back of the dispensing device in a perspective view; and

Figure 3, a cutout of plan view onto the dispensing device of Figures 1 and 2.

[0012]

The dispensing device serves two media 10 and 12 in liquid form into a toilet bowl (not shown). The dispensing device has a container labeled 14 as a whole that can be mounted on the bowl rim of a toilet by way of a mounting device labeled 16 overall. For the sake of a better representation, the front face of container 14 was omitted in Figure 1 to be able to reproduce the situation in the interior of container 14. Container 14 can be filled to varying level with flushing water and comprises an independent chamber 22, 24 to store medium 10, 12, respectively. Each chamber 22, 24 is provided with an associated dispensing tube 26 that exits at one free end 28 via the bottom 30 of container 14 into the surroundings 32 and is surrounded fluid-conductively by a cover 36 at its other free end 34.

[0013]

As Figure 2, in particular, shows, the one free end 28 of dispensing tube 26 opens into the surroundings directly on the bottom 30; in an embodiment that is not illustrated, it would be possible, however, for dispensing tube 26 to project at its free end 28 past bottom 30 a certain amount into the surroundings. Container 14 tapers in a heart shape towards its bottom 30, and the two chambers 22, 24 are separated from one another via a separating wall 38 so as to have equal proportions of the overall volume. Separating wall 38 is joined in one piece to bottom 30 of container 14 as well as to the front and back sides of container 14 and, moreover, terminates at the top at the level of lower fill level 18 so that an equalization space for the flushing water between the individual chamber 22, 24 is formed above it. The respective one free end 28 of dispensing tube 26 terminates as deeply as possible inside bottom 30 to guarantee a complete dispensing of the media. The respective dispensing tube 26 extends, as shown particularly by Figure 1, over essentially the entire height of the chamber, the respective cover being formed, as shown especially by Figure 3, as a covering sleeve 36 with an oval cross section. Independent chamber 22 in conjunction with dispensing tube 26 forms an independent dispensing unit 25a, just as does dispensing unit 25b, which comprises additional chamber 24 with an additional dispensing tube 26. Dispensing units 25a, 25b do not influence one another within the dispensing process; instead, they permit completely separated dispensing of the most diverse media into the toilet bowl or a rinsing stream.

[0014]

Container 14 consists of two detachably connected parts, namely actual lower receptacle part 40 and a lid part 42. Lid 42 can also be detachably connected to receptacle part 40 via a hinge or the like. As shown particularly by Figures 1 and 2, lid part 42 is formed with a slight convex curvature upwards and comprises slit-like cutouts 44 of differing widths for the entry of flushing water (not shown). On the underside of lid part 42, i.e., facing receptacle part 40, elliptical sleeve-like covers 36 are arranged and integrally joined to lid part 42. The two dispensing tubes 26, in contrast, are firmly and permanently joined integrally to receptacle part 40. The corresponding connecting ridges 46 are illustrated in Figure 3. A retaining bracket 48 of the type that is customary for toilet inserts, provided for mounting on the rim of the bowl and comprising an insertion strap 50 (cf. Figure 2), which can be inserted into a bracket-like receptacle 52 on the rear wall of container 14 and interlocked with this receptacle 52, serves as mounting device 16. Both container 14 and mounting device 16 are formed from a plastic material, in particular, polypropylene, and can be produced by injection molding or the like.

[0015]

The one medium 10 in tablet form can be a disinfectant in the form, for instance, of sodium dichloroisocyanurate or may be selected from the group of halogenated hydantoins. In this field of toilet cleaning, the other medium 12 represents an ordinary cleansing agent, consisting of surfactants and complex-formers, provided also with color additives. The corresponding media 10, 12, known in trade jargon as "bleach and blue" components, would deleteriously influence one another's desired effects if stored in combination with one another, reacting oxidatively, for instance. Because of the separate storage in two chambers 22, 24 and the dispensing taking place separately via respective dispensing tubes 26, this is reliably prevented, and functionally safe operation is guaranteed. Alongside the above-mentioned components, the usual perfume oils can be added as fragrance and aromatics, optionally also prepared in tablet form in an additional chamber (not shown) of the dispensing device according to the invention. It is also possible to dispense only one medium with the dispensing device, in which case separating wall 38 is omitted and the interior of container 14, and thus its entire volume, constitute one single chamber. Then only one dispensing tube 26 with cover 36 is necessary as well, its lower free end 28 then preferably opening into the surroundings 32 at the lowest point of bottom 30.

[0016]

For the sake of better understanding, the operation of the dispensing device will be explained in greater detail on the basis of Figures 1-3, the relevant statements applying accordingly for a single-chamber version or for a chamber version with more than two chambers. First of all, the respective medium 10, 12 is placed in container 14, the relevant tablets being refillable into container 14 from a refill package (not shown) when consumed.

[0017]

After container 14 has been positioned on the toilet bowl rim by means of the mounting device and several flushing processes have taken place, there is flushing water in container 14, more particularly, up to a fill level corresponding to lower fill level 18 of Figure 1. Given the appropriate filling, media 10, 12 dissolve uniformly in the toilet flushing water inside container 14. If an additional flushing process now occurs, the flushing water rises until it reaches upper fill level 20.

[0018]

The relevant upper fill level 20 lies above the other free end 34 of dispensing tube 26, and after flowing through the respective cover 36, medium 10, 12, dissolved in the flushing water, can enter dispensing tube 26 from outside to inside and exit container [sic; bottom] 30 from the lower free end 28 to be dispensed. The relevant dispensing of media 10 and 12 is done separately, so that the two media cannot negatively influence one another even during the dispensing process. In the relevant dispensing, the fill level sinks from upper level 20 to lower level 18, lower fill level 18 terminating slightly below the lower rim of cover 36. In the relevant dispensing, the respective dispensing tube 26 discharges all the fluid situated in it and is thereafter essentially fluid-free. The dispensing device is then ready for a new dispensing process, the elevated pressure of the flushing water invading container 14 aiding the dispensing of the respective medium 10, 12 via the siphon-like device comprising dispensing tube 26 and cover 36. If the tablet-like media 10, 12 are used up, they can be exchanged for new ones after lid part 42 is removed from the remainder of container 14, namely receptacle part 40.

[0019]

Alongside the separation of solid media 10, 12 in tablet form, liquid media can also be separated from one another, as well as solid ones from liquid ones, solid ones from gel-like ones and liquid ones from gel-like ones, and also solid ones and gel-like ones from one another. The dispensing device can thus be implemented very economically and is nonetheless for a number of different applications in the toilet cleaning field.

Claims

1. Dispensing device for dispensing a solid, gelatinous, pasty or liquid medium (10) in liquid or aqueous form into a toilet bowl, with a container (14) that can be mounted on the rim of the bowl with a mounting device (16), that can be filled with the flushing water to various fill levels (18, 20) and, for storage of medium (10), comprises at least one independent chamber (22), which comprises a dispensing unit (25a) with a dispensing tube (26) that exits at one free end (28) via bottom (30) of container (14) into the environment (32) and, at its other free end (34), is surrounded fluid-conductively by a cover (36), characterized in that an additional medium (12) of a different type can be stored in at least one additional independent chamber (24), and in that the respective other chamber (24) is provided with an additional dispensing unit (25b).

2. Dispensing device according to Claim 1, characterized in that, when container (14) is filled with flushing water, the latter together with the respective medium (10, 12), flowing via

cover (36) and dispensing tube (26) after reading upper fill level (20), can be dispensed portion by portion from one free end (28) of the latter and in that the dispensing continues until a lower fill height (18), which lies directly underneath cover (36), is reached.

3. Dispensing device according to Claim 1 or 2, characterized in that the respective dispensing tube (26) extends essentially over the entire height of the chamber and in that the respective cover (36) is constructed as a covering sleeve with an elliptical cross section.

4. Dispensing device according to one of Claims 1-3, characterized in that container (14) consists of two detachably connected parts, namely a receptacle part (40) and a lid part (42).

5. Dispensing device according to Claim 4, characterized in that lid part (42) comprises cutouts (44) for the flushing water covering (36) and in that the respective dispensing tube (26) is integrally joined to receptacle part (40).

6. Dispensing device according to one of Claims 1-5, characterized in that each of respective chambers (22, 24) accommodates a medium (10, 12) which, if brought into combination in case of joint storage in only one chamber, harmfully influence their desired effects.

7. Dispensing device according to one of Claims 1-6, characterized in that mutually separated solid, liquid or gelatinous media (10, 12) are stored in individual chambers (22, 24).

8. Dispensing device according to one of Claims 1-7, characterized in that two chambers (22, 24) are present, with a disinfectant in one and a cleanser in the other chamber.

9. Dispensing device according to Claim 8, characterized in that the disinfectant is sodium dichloroisocyanurate and the cleanser consists of surfactants and complex-formers, optionally with color additives.

10. Dispensing device according to one of Claims 1-9, characterized in that the respective medium (10, 12) is formed as tablets that can be refilled into chambers (22, 24).

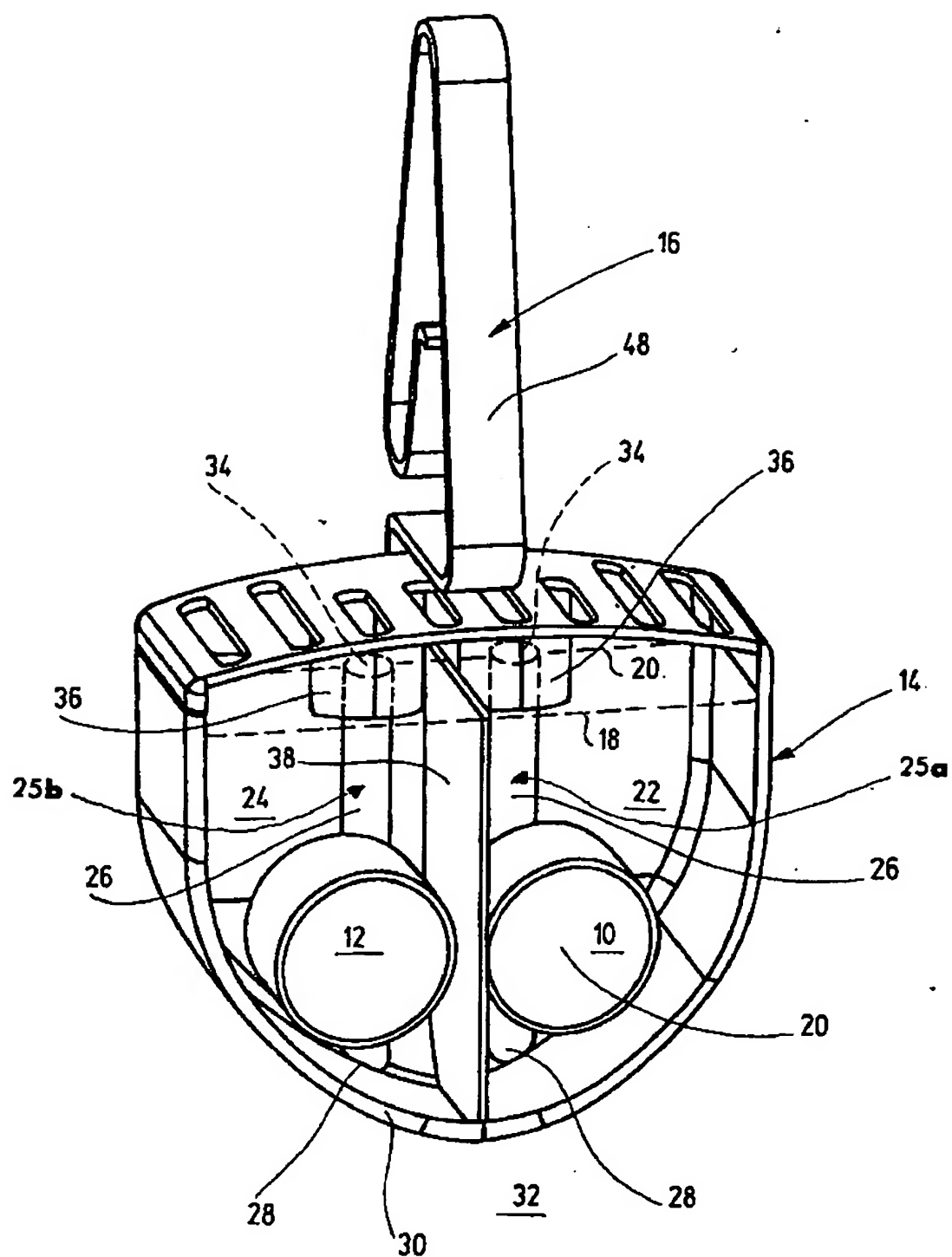
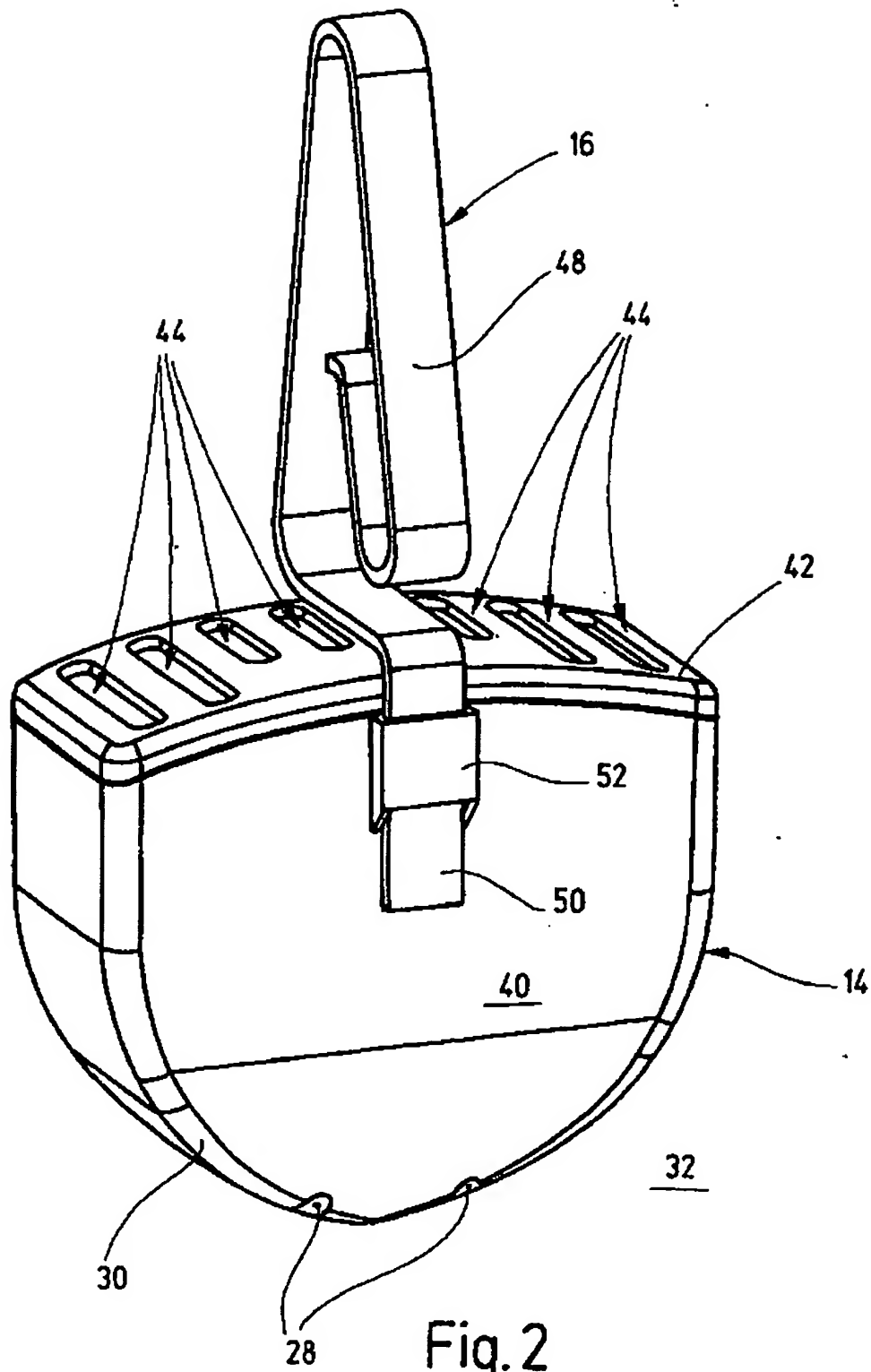


Fig.1



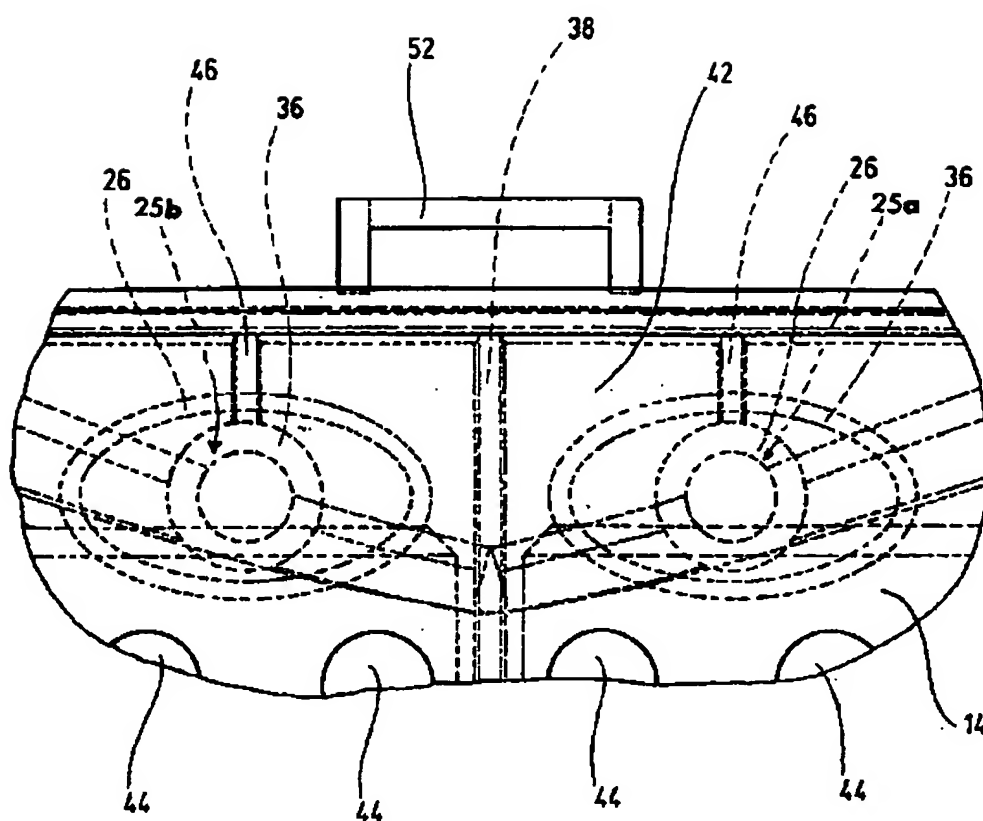


Fig. 3

EUROPEAN PATENT OFFICE
EUROPEAN PATENT APPLICATION
EUROPEAN PATENT NO. 0 960 984 A3

Int. Cl. ⁷ :	E 03 D 9/03
Filing No.:	99109158.8
Filing Date:	May 10, 1999
A3 Publication Date:	April 26, 2000 Patent Bulletin 2000/17
A2 Publication Date:	December 1, 1999 Patent Bulletin 1999/48
Priority	
Date:	May 26, 1998
Country:	DE
No.:	19823338
Designated Contracting States:	AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE
Designated Extension States:	AL LT LV MK RO SI

DISPENSING DEVICE

Inventors:	Dr. Johannes Dettinger 72160 Horb (DE)
	Edgar Jaeschke 70794 Filderstadt (DE)
Applicant:	Buck-Chemie GmbH & Co. D-71083 Herrenberg (DE)
Agent:	Bartels & Partners, Patent Attorneys Lange Strasse 51 70174 Stuttgart (DE)

Abstract

The invention pertains to a dispensing device for dispensing a solid, gelatinous, pasty or liquid medium (10) in liquid or aqueous form into a toilet bowl, with a container (14) that can be mounted on the rim of the bowl with a mounting device (16), can be filled with the flushing water to various fill levels (18, 20) and, for storage of medium (10), comprises at least one independent chamber (22), which comprises a dispensing unit (25a) with a dispensing tube (26) that exits at one free end (28) via bottom (30) of container (14) into the environment (32) and, at its other free end (34), is surrounded fluid-conductively by a cover (36). By virtue of the fact that a different type of medium (12) can be stored in at least one additional independent chamber (24) and that the respective other chamber (24) is provided with an additional dispensing unit (25b), an improved dispensing device is created that permits the use of the widest variety of materials while guaranteeing that there is a uniformly metered portion-by-portion dispensing into the flushing water of the toilet bowl, even in case a given medium is largely consumed.

European
Patent Office

Application Number
EP 99 10 9158

EUROPEAN SEARCH REPORT

DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT			
Category	Citation of document with indication, where appropriate, of relevant passages	Relevant to claim	CLASSIFICATION OF THE APPLICATION (Int. Cl. ⁵)
X	US 4 709 424 A (DOLAN) December 1, 1987 (1987 12 01) * the entire document *	1-10	E03D9/03
A	EP 0 102 891 A (RECKITT) March 14, 1984 (1984 03 14) * page 9, line 11 – page 9, line 17; Figures 6-9 *	2-5	
A	DE 19 30 773 A (PORTRAFKE) January 8, 1970 (1970 01 08)		
A	FR 2 579 647 A (L'OREAL) October 3, 1986 (1986 10 03)		
The present search report has been drawn up for all claims.			TECHNICAL FIELDS SEARCHED (Int. Cl. ⁶) E03D
Place of search The Hague		Date of completion of the search March 3, 2000	Examiner J Hannaart
CATEGORY OF CITED DOCUMENTS X: Particularly relevant if taken alone. Y: Particularly relevant if combined with another document of the same category. A: Technological background. O: Non-written disclosure. P: Intermediate document. T: Theory or principle underlying the invention. E: Earlier patent document, but published on, or after the filing date. D: Document cited in the application. L: Document cited for other reasons. &: Member of the same patent family, corresponding document.			

APPENDIX TO THE EUROPEAN SEARCH REPORT ON EUROPEAN
PATENT APPLICATION NO.

EP 99 10 9158

In this appendix, the patent family members of patent documents listed in the above-referenced European Search Report are indicated.

The data on the family members correspond to the state of the files of the European Patent Office on

March 3, 2000

These data serve only for information and are given without guarantee

Patent document listed in the search report		Date of publication	Member(s) of the patent family		Date of publication
US 4709424	A	12-01-1987	NONE		
EP 102891	A	03-14-1984	FR	2532346	A 03-02-1984
			AT	29749	T 10-15-1987
			AU	1883483	A 03-29-1984
			BR	8304614	A 04-03-1984
			CA	1217604	A 02-07-1987
			DK	206384	A, B, 04-25-1984
			WO	8400990	A 03-15-1984
			GR	78,678	A 09-27-1984
			IE	54453	B 10-11-1989
			JP	59501417	T 08-09-1984
			MX	156117	A 07-12-1988
			NZ	205381	A 02-20-1987
			PT	77216	A, B 09-01-1983
			US	4555819	A 12-03-1985
			ZA	8305924	A 04-25-1984
DE 1930773	A	01-08-1970	NL	6808754	A 12-23-1969
			AT	291867	B 06-15-1971
			BE	734794	A 12-01-1969
			CH	503167	A 02-15-1971
FR 2579647	A	10-03-1986	NONE		

For additional details regarding this Appendix: see Official Journal of the European Patent Office No. 12/82